**ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ ИЗ РАБОЧИХ ЛИСТОВ**

**ФАРМАЦИЯ СССР НАКАНУНЕ И ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

**Задание 1.**

Поставленных целевых показателей по развитию медицины и промышленности (в т.ч. и фармацевтической) достичь не удалось. Вместо роста (к 1942 году планировалось создать столько рабочих мест, чтобы численность рабочих и служащих составила в отношении к 1973 году 143% и 118% в медицине и промышленности соответственно) к 1942 году из-за начала Великой Отечественной войны из 58 фармацевтических предприятий, функционировавших в СССР перед началом боевых действий, более 40 прекратили выпуск продукции, т.к. остались на оккупированных территориях и были разрушены.

**Задание 2.**

1. Эвакуация существующих предприятий фармацевтической направленности и организация производства на новом месте.

2. Создание новых предприятий, производящих фармацевтическую продукцию, на территориях, где не проходили активные боевые действия.

3. Перепрофилирование предприятий химической и пищевой промышленности на производство фармацевтической продукции.

**Задание 3 (дополнительное).**

**«САМАЯ НАСТОЯЩАЯ ЖИВАЯ ВОДА, ПОЛУЧЕННАЯ ИЗ ПЛЕСЕНИ…»**

**Задание 1.** Практически все ранения во время войны сопровождаются бактериальной инфекцией, поэтому для терапии любой военно-полевой травмы могут понадобится антибиотики.

Виды вооружений: 7,92-мм штурмовая винтовка SIG 44, 9-мм пистолет-пулемет MP 40, фаустпатрон.

**Задание 2.**



Примечание: 1) учащиеся могут не распознать сульфидную группу (обычно не обсуждается в школьном курсе химии; 2) не следует считать ошибкой, если учащиеся укажут вместо бензильного заместителя фенильный.

**Задание 3.**



**БАЛЬЗАМ ШОСТАКОВСКОГО**

**Задание 1.**

В ходе Курской битвы, являющейся самым знаменитым танковым сражением в истории, основные ранения и травмы связаны с поражением снарядами и осколками снарядов от танков, самоходных артиллерийских установок и авиации, а также с воздействием высоких температур.

Основные виды вооружения, используемые немецкой армией:

* средние и тяжелые танки T-IV, T-V («Пантера»), T-VI («Тигр»);
* штурмовые орудия «Фердинанд»;
* бронированные самоходные гаубицы «Хуммель» и «Веспе»;
* авиатехника: истребитель «Фокке-Вульф-190А», штурмовики «Хенкель-190А» и «Хенкель-129».

**Задание 2.**

Формула мономера:



Реакция полимеризации:



**Задание 3.**

M(мономер) = 100 г/моль

n = M(полимер) / М(мономер)

2500 / 100 ≤ n ≤ 6500 / 100

25 ≤ n ≤ 65

**ВИТАМИНЫ ДЛЯ БЛОКАДНОГО ЛЕНИНГРАДА**

**Задание 1.**

В рассматриваемый период в блокадном Ленинграде наблюдался дефицит продовольствия.

Наиболее очевидными последствиями для здоровья можно назвать алиментарную дистрофию и авитаминозы.

**Задание 2.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Витамин | Название болезни, вызванной нехваткой | Симптомы болезни | Меры, принятые в блокадном Ленинграде для предотвращения авитаминоза |
| Витамин B3 (витамин PP, никотиновая кислота, ниацин) | Пеллагра | Самые распространенные: диарея, дерматит, деменция | Организация производства прессованных дрожжей |
| Витамин C (аскорбиновая кислота) | Цинга | Вялость, пятна на коже, кровоточивость десен, выпадение зубов, лихорадка | Организация производства хвойного настоя |

**Задание 3.**



**МАЗЬ ВИШНЕВСКОГО КАК ОРУДИЕ ПОБЕДЫ**

**Задание 1.**

7,92-мм ручной пулемет MG-42; 81-мм минометная мина от миномета Schwererer Granatwefer 34; граната М24

**Задание 2.**

m(образца мази) = 30 мл · 1,1 г/мл = 33 г

В 1 г мази содержится 30 мг ксерофорфа, тогда в указанном количестве мази:

m(ксероформ) = (33 г ·30 мг) / 1 г = 990 мг = 0,99 г

ω(ксероморф) = 0,99

**Задание 3.**



n(ксероформ) = 30 мг / (1198 мг/ммоль) = 0,025 ммоль = 2,5·10–5 моль

**СРЕДСТВА ПРОТИВ МАЛЯРИИ**

**Задание 1.**



**Задание 2.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название препарата | Лекарственная форма (ЛФ) | Содержание действующего вещества в ед. ЛФ, г | Режим дозирования | Эффективная дневная доза, г/день |
| Акрихин | Таблетка | 0,2 | 1 таблетка 3 раза в день | 0,6 |
| Плазмоцид | Таблетка | 0,02 | 1 таблетка 2 раза в день | 0,06 |
| Хинин сернокислый | Капсула (или порошок) | 0,3 | 1 капсула/порошок 2 раза в день | 0,6 |

**Задание 3.**



**ФОРМУЛА ПОСТОВСКОГО**

**Задание 1.**

Основные виды вооружения, используемые немецкой армией:

* средние и тяжелые танки T-IV, T-V («Пантера»), T-VI («Тигр»);
* штурмовые орудия «Фердинанд»;
* бронированные самоходные гаубицы «Хуммель» и «Веспе»;
* авиатехника: истребитель «Фокке-Вульф-190А», штурмовики «Хенкель-190А» и «Хенкель-129».

**Задание 2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А) | Б) | В) |
| 3 | 2 | 4 |

**Задание 3.**



n(соед. 1) = m(соед. 1) / M(соед. 1) = 1500 кг / (94 кг/кмоль) = 15,96 кмоль

nтеор(соед. 2) = n(соед. 1) = 15,96 кмоль

nпракт(соед. 2) = nтеор (соед. 2) \* η1= 15,96 кмоль \* 0,85 = 13,56 кмоль

nтеор(соед. 3) = nпракт(соед. 2) = 13,56 кмоль

nпракт(соед. 3) = nтеор (соед. 3) \* η2= 13,56 кмоль \* 0,90 = 12,21 кмоль

mпракт(соед. 3) = nпракт(соед. 3) \* M(соед. 3) = 12,21 кмоль \* 249 кг/кмоль = 3039,65 кг

**СИРЕНИД**

**Задание 1.**

Организация – «Гитлерюгенд» (молодежная организация НСДАП, членами которой были только юноши).

Предмет – китель организации «Гитлерюгенд».

**Задание 2.**

Виды травм и поражений: огнестрельная травма, осколочное ранение, травма вследствие воздействия высоких температур.

Виды вооружений: 7,92-мм штурмовая винтовка SIG 44, 9-мм пистолет-пулемет
MP 40, фаустпатрон.

**Задание 3.**

1. Опираясь на данные по содержанию сирениотоксина в различных частях Сирении стручковой, разумным будет использовать всю наземную часть растения.
2. Оптимальными для сбора лекарственного растительного сырья кажутся Дагестан и Украина из-за их относительной близости к Белоруссии. Сбор следует осуществлять накануне цветения или в фазу массового цветения.
3. Поскольку применяется водный раствор, получаемый одним из экстракционных методов (например, мацерацией), не требуется высокотехнологичного и специализированного оборудования для производства. Организация производства не займет много времени и не потребует большого количества капитальных расходов. В этой связи подойдут практически все крупные города, которые находятся в тылу вблизи к фронту. Например, Брянск, Смоленск или Гомель.